

أنا مبتدئ في علم المتفجرات والسموم فمن أين أبدأ ؟؟

دورة خاصة للمجاهد المبتدئ

(عبد الله ذو البجادين)



الدرس السابع

-١-

مادة حمض الكبريتيك (Sulfuric acid)

chemical formula:(H_2SO_4)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ - اول فائدة واهمها فان اغلب المواد المتفجرة العسكرية لاتصنع الا بوجود هذا الحمض كعنصر اساسي

٢ - يستطيع المجاهد ان يستفيد من هذه المادة في معرفة مواد اخرى فمثلا يمكن ان تعرف ان المادة التي لديك هيا كلورات البوتاسيوم عند وضع قطرات من هذا الحمض فوق الكلورات فان اشتعلت بسرعة فان المادة تكون كلورات البوتاسيوم وايضا من خلال التجربة السابقة نعرف هل الحمض مركز والعكس صحيح ، وهنالك فوائد اخرى ستعرف من خلال التعمق في هذا العلم (علم المتفجرات) .

٣ - بتفاعله مع ملح الطعام نحصل على حمض الهيدروكلوريك الذي سوف نحتاجه كما سيتبين لاحقا .

٤ - يستفاد من هذا الحمض في صناعة بعض الغازات السامة مثل غاز اول اكسيد الكربون وغيره الكثير .

(طرق الحصول على حمض الكبريتيك من حولنا)

اسهل طريقة للحصول على حمض الكبريتيك ودون تعب خاصة في الدول العربية بشكل علم ، وهو الذهاب الى اقرب محل لشراء او استبدال بطاريات السيارات وتقوم بشراء الاسيد الخام بحجة انسداد فتحة الحمام ، وفي الغلب يكون تركيز حمض الكبريتيك الخام المتوفر في محلات شراء واستبدال البطاريات تركيز ما فوق ٩٠ % وهو المطلوب ويمكنك ايضا ان كانت لديك سيارة ولك فترة ليست بالقصيرة لم تغير ماء البطارية فيها ، يمكنك سكب مافي البطارية بحرص في وعاء زجاجي واحذر ان يلامسك الحمض، وهكذا يكون لديك حمض الكبريتيك المركز دون الحاجة الى شرائها من الاماكن المشبوهة ،

وشكل حمض الكبريتيك في الغالب في محلات البطاريات كما في الصورة تحت



يكون لونة بالغالب مائل الى البني ،،

ملاحظة مهمة :- للحصول على حمض الكبريتيك في البلاد الغربية والشرقية مثل جنوب شرق اسيا واستراليا وبعض الدول العربية وذلك من خلال اقرب سوبر ماركت في تلك البلدان

ان حمض الكبريتيك المخفف هو ماء بطارية السيارات كما بينا سابقا ولانه مخفف يركز بتسخينه كما ذكرنا سابقا والافضل طريقة للحصول على حمض الكبريتيك المركز في بلاد الغرب وبعض الدول العربية لانهم لا توجد محلات لبيع ماء البطاريات المركز (الاسيد) كما في بلاد العرب ولذلك توجد لديهم في السوبر ماركتات علب جاهزة من حمض الكبريتيك وتستخدم في فتح البالوعات المنسدة وتعرف من قراءة البيانات المكتوبة على العلبة واغلبها بها حمض كبريتيك مركز ونظرا لان فتح البالوعات المنسدة تحتاج الى حمض ذو تركيز عالي لفتحها وهو المطلوب لدينا .

لذا عليك اخي المجاهد الدخول الي السوبر ماركت في الغرب واذهب الي قسم المنظفات و ابحث عن كلمة (Sulfuric acid)



لاحظ انة مكتوب ان العلبة تتكون من حمض الكبريتيك

(وهذه قائمة لبعض تفاعلات بعض المواد مع حامض الكبريتيك والتي تهمنا وفي اغلب التفاعلات وتسكب المادة المطلوبة على حمض الكبريتيك بالتدريج فتتشكل لنا المادة التي نحتاجها ،، واغلب النواتج كما سيتضح من خلال الدورة سيكون لها دور في التصنيع الشعبي للمتفجرات)

تفاعل حامض الكبريتيك + هيدروكسيد الامونيا = سلفات الامونيوم

تفاعل حامض الكبريتيك + هيدروكسيد الصوديوم = سلفات الصوديوم .

$H2SO4 + NaoH = Na2SO4$

تفاعل حامض الكبريتيك + هيدروكسيد البوتاسيوم = سلفات البوتاسيوم

$H2SO4 + KoH = K2SO4$

السلفات هنا تعني (كبريتات) .

-٢-

مادة حمض النيتريك (Nitric acid).

chemical formula: (HNO_3)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ ـ اول فائدة واهمها فاغلب المواد المتفجرة العسكرية لاتصنع الا بوجود هذا الحمض كما هو الحال بالنسبة الى حمض الكبريتيك . ولان هذا الحمض مهم في صناعة اغلب المواد المتفجرة العسكرية ولانة غالي الثمن فان لم تستطع اخي المجاهد الحصول علية يمكنك استبداله بالنترات بانواعها في صناعة تلك المواد المتفجرة العسكرية ولكن باسلوب اخر وبنسب اخرى يتم شرحها في حينها ، ولكن نضع كل شي عن هذه المادة لتزيد الفائدة المعرفية لدى المجاهد

٢ ـ يمكن ايضا ان تستخدم هذه المادة اصلا كمادة متفجرة بحد ذاتها بعد اضافة بعض المواد الاخرى اليها .

يمكن الحصول على حمض النتريك بعدة تراكيز من المحلات التي تبيع المستلزمات الطبية والمعملية وفي المحلات التي تصهر الذهب والفضة وفي الغالب تباع بتركيز ما فوق ٥٠ % ،،

حمض نتريك تركيز ١٠٠ %







وهذه قائمة لبعض تفاعلات بعض المواد مع حامض النيتريك والتي تهمنا وفي اغلب التفاعلات وتسكب المادة المطلوبة على حمض النتريك بالتدريج فتتشكل لنا المادة التي نحتاجها ،، واغلب النواتج كما سيتضح من خلال الموسوعة سيكون لها دور في التصنيع الشعبي للمتفجرات :-

تفاعل حامض النيتريك + هيدروكسيد الامونيا = نترات الأمونيوم .

$$HNO_3 + NH_3 = NH_4NO_3$$

::

تفاعل حامض النيتريك + هيدروكسيد الصوديوم = نترات الصوديوم .

$$HNO_3 + NaoH = NaNO_3$$

::

تفاعل حامض النيتريك + هيدروكسيد البوتاسيوم = نترات البوتاسيوم

$$HNO_3 + KoH = kNO_3$$

- ٩ -

مادة حمض الستريك

و بديلة المتوفر (ملح الليمون المعروف)

CITRIC ACID

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ - تختصر فائدة هذه المادة باستخدامها كعامل مساعد في صناعة مادة بروكسيد الهكسامين المتفجرة ، والتي تستخدم في الصواعق المتفجرة التي تعتبر العامل الاهم لاي انفجار مادة متفجرة

٢ - تستخدم في صنع الاحبار السرية .

حمض الستريك وبديلة في حالة عدم توفرة هو (ملح الليمون) والذي يباع في محلات البقالات والسوبر ماركت .





- ١٠ -

مادة حمض الهيدروكلوريك (Hydrochloric acid)

chemical formula:- (HCL)

(واسمه التجاري في السوبر ماركت الكبيرة وغيرها في بلاد الغرب)

MURIATIC ACID

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ - اول فائدة واهمها استخدام هذه المادة صناعة مواد متفجرة عسكرية وشعبية .

٢ - من الفوائد ايضا استخدامها في صناعة بعض السموم القاتلة سواى السموم الجافة او الغازية .

٣ - تستخدم في صناعة مواد اخرى كصدأ الحديد وغيرها من المواد التى سوف نعرفها لاحقا .

حمض الهيدروكلوريك - ويباع في المحلات التي تبيع المستلزمات الطبية والمعامل الكيميائية .



ويتواجد في المعامل الطبية والمخبرية ويستخدم ايضا في تنظيف راديتير السيارات ويسمى ايضا حمض الموريتايك بالدول الغربية كما بينا سابقا .

ويمكن استخدام الفلاش المستخدم في تنظيف الحمامات المنزلية لأحتويه على نسبة كبيرة من حمض الهيدروكلوريك ، ويباع في البقالات والسوبر ماركت .





- ٤ -

مادة نترات البوتاسيوم

(Potassium Nitrate)

chemical formula: (KNO3)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ - اول فائدة وأهمها استخدامها كمادة متفجرة مثل نترات الامونيوم باضافة بعض المواد لها .

٢ - يستطيع المجاهد ان يستفيد من هذه المادة كبديل عن حمض النتريك في صناعة اغلب المواد المتفجرة العسكرية والشعبية .

٣ - وتستخدم ايضا كوقود دافع جاف للصواريخ البدائية الصنع كالصواريخ الفلسطينية .

نترات البوتاسيوم بشكلها المخبري تكون على هئية بودرة بيضاء صافية ويمكن شرائها بكميات صغيرة من المحلات التي تبيع المستلزمات الطبية والمعملية .

ينصح بعدم شرائها من تلك المحلات بكميات كبيرة لانها سوف تجعل منك مصدر شك وربما يبلغ عنك صاحب المحل ولكن بكميات من كيلو غرام الي ١٠ كيلو غرام لاضير منها (طبعا بعذر انك طالب جامعي وطبعا يكون الشراء من اكثر من محل حرصا على سلامتك اخي المجاهد)..



كما تستخدم مادة نترات البوتاسيوم فى حفظ اللحوم ، واهم مصدر سهل لهذه المادة هو تواجدها فى الاسمدة اما بشكلها الصافي والنقي وهذه مراقبة امنيا ولهذا سوف نستخلص نترات البوتاسيوم من اسمدة اخرى غير مراقبة وطريقة الاستخلاص شبيهة باستخلاص نترات الامونيوم لسابق شرحها وايضا هنالك مصدر اخر وهو من روث الحيوانات وباقي طرق لحصول على مادة نترات البوتاسيوم تذكر تباعا >> يتبع





ان افضل تربه لاستخلاص نترات البوتاسيوم هى تربه زراعه البقوليات .... ويمكنك اخي المجاهد عمل هذه التربه منزليا بكل بساطه ك الاتى :-

١ - احضر كميه من تربه زراعيه ذات اللون البني وتكون جافه .

٢ - كميه من الدبال ((حشائش جافه)) + كميه قليله جدا من روث الحيوانات ((اى نوع - ماعز - ابقار - غنم)) + ألياف خضراء ((قشر البطاطس)) .

٣ - قم بخلط هذه المواد معا ((ومن ضمنهم التربة)) وضعهم فى إناء بلاستيكي ((يكون له غطاء)) .

٤ - رش قليل من الماء على التربة و الخليط مع مراعاة التوزيع : يعنى رش الماء بالتساوي .

٥ - أغلق الغطاء وضعه فى مكان مشمس واتركه من حوالي ٧ - ١٠ أيام لكن كلما طالت ألمده كان أفضل ..

ملاحظات مهمة :-

١ - يجب عدم زيادة نسبه أو كميه الماء يجب أن ترش سطح التربة و الخليط بكميه لا تملا الإناء يعنى كميه الماء تكون اقل من الربع ...

٢ - قبل استخدام التربة يتم إخراجها وتركها لمده يوم فى الشمس لتجف...

طريقة جديدة لاستخلاص نترات البوتاسيوم من روث الحيوانات خاصة بعد ان حاول الكثير استخلاصها من الروث فقط وقد فشل اغلبهم

ولـ لاستخدام طريقة الروث يجب اتباع هذة الطريقة كـ الاتى:

١ـ احضر كميه من الروث((اى فصيلة => ماعز- ابقار)) .

٢ ـ ضعها فى اناء بلاستيكى ((ذو غطاء)) ورش كميه مياه تكفى لتبلله وليس لتغرقه ..

٣ـ اتركه فى مكان مشمس ....

٤ـ بالنسبة للوقت فلم احدد بعد لكن الروث يأخذ وقت قليل ليتحلل ويتعفن يعنى حوالى من اسبوع الى اسبوعين مع مراعاة عدم فتح الغطاء .... ثم الاستخلاص كما هو مبين في موسوعة ذو البجادين

اذا من خلال الطريقتين تبين لنا انة لابد من توفر وجود ميكروب ليحلل المواد العضويه ومواد متحللة حتى تتكون نترات البوتاسيوم التي نريدها . ملاحظة الطريقة ماخوذة من الشبكة العنكبوتية ولم اجربها شخصيا ولكن لاضير من التجربة فليس فيها شئ خطر ،،

ـ ٥ ـ

مادة نترات الصوديوم (SODIUM Nitrate)

chemical formula: (NaNO3)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ ـ اول فائدة وأهمها استخدامها كمادة متفجرة مثل نترات الامونيوم باضافة بعض المواد لها .

٢ ـ يستطيع المجاهد ان يستفيد من هذه المادة كبديل عن حمض النتريك في صناعة اغلب المواد المتفجرة العسكرية والشعبية .

٣ ـ وتستخدم ايضا مثل نترات البوتاسيوم كوقود دافع جاف للصواريخ البدائية الصنع .

مادة نترات الصوديوم (SODIUM Nitrate)

نترات الصوديوم بشكلها المخبري تكون على هيئة بودرة بيضاء صافية ويمكن شرائها بكميات صغيرة من المحلات التي تبيع المستلزمات الطبية والمعملية .

ينصح بعدم شرائها من تلك المحلات بكميات كبيرة لانها سوف تجعل منك مصدر شك وربما يبلغ عنك صاحب المحل ولكن بكميات من كيلو غرام الي ١٠ كيلو غرام لاضير منها (**طبعا بعذر انك طالب جامعي وطبعا يكون الشراء من اكثر من محل حرصا على سلامتك اخي المجاهد**)..



كما تستخدم مادة نترات الصوديوم كنوع من الاسمدة اما بشكلها الصافي والنقي او مخلوطة بمركبات اخرى وطريقة الاستخلاص لاتختلف عن طريقة نترات البوتاسيوم السابق شرحها .



- ٦ -

مادة اليوريا (UREA)

chemical formula:- ($CO(NH_2)_2$)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ - تستخدم في صناعة مادة متفجرة شعبية قوية وتسمي (نترات اليوريا) .

٢ - وايضا يستفاد من اليوريا في عمل حمام مائي بارد عند عدو توفر الثلج وذلك باضافتها الى الماء وتنخفض درجة حرارة الماء حتى لاترتفع درجة حرارة المواد اثناء التحضير .

اليوريا ويمكن الحصول عليها بسهولة من سماد اليوريا وهو متوفر بشكل سهل ورخيص في المحلات الزراعية .

سماد اليوريا بعد هرسه او طحنه ليصبح بودرة ناعمة .

سماد اليوريا وهو على شكل حبيبات بيضاء وهو رخيص الثمن .





طريقة الحصول على اليوريا من البول (اكرمكم الله) .

توجد اليوريا في البول البشري والحيواني -فمثلا حينما نريد الحصول على اليوريا التي تفيدنا من خلال البول - يتم ذلك بتجهيز ١٠ اكواب من البول ويتم تبخيرها على النار الى ان تصبح العشرة اكواب كوبا واحدا ثم نرشحة ونبردة وحينها يصبح لدينا البديل عن اليوريا باستخدام هذا البول ويمكننا استخدامه في الاستخدامات التي تستخدم من اجلها اليوريا السماد - مثل صناعة مادة نترات اليوريا المتفجرة وذلك يتم بهذا الاسلوب يتم صب ثلث كوب من حمض النيتريك تركيز ٦٥% فما فوق على الكوب من اليوريا المستخرجة من البول وسوف تتشكل نترات اليوريا نرشحها ونجففها تحت اشعة الشمس وتستخدم في التفجير .

- ٨ -

مادة الفورمالدهيد وتسمى الفورمالين او الفورمول

Formaldehyde

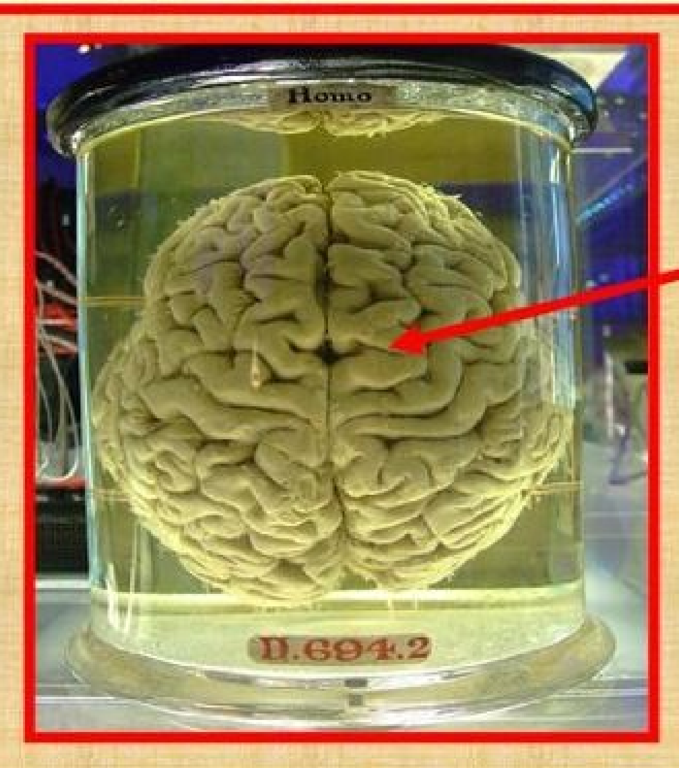
chemical formula :- (H2CO)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ - يستفاد منها في صنع مادة الهكسامين التي تعتبر العنصر الاساسي لصنع المادة المتفجرة القوية والمعروفة (RDX) .

٢ - كما يستفاد منها في صناعة مادة متفجرة متوسطة تستخدم في تعبئة صواعق المتفجرات تدعي (بروكسيد الهكسامين) .

مادة الفورمالدهيد او الفورمالين او الفورمول وهي المادة التي يستخدمها طلاب كلية الطب والعلوم في حفظ الكائنات الحية - وتجدها في المحلات التي تبيع مستلزمات المعامل الطبية والكيميائية ايضا - قل للبائع اريد مادة الفورمالين - وإذا سالك لماذا :: قل انا طالب طب او في كلية العلوم او حتى الاسنان واحتاجها لحفظ عينات حية وغالبا تكون هذه المادة بتركيز ٣٧% وهي المطلوبة



الصورة توضح عينة حية مغمورة في محلول الفورمالين لحفظها معمليا

- ٢٣ -

مادة كلورات الصوديوم (Sodium chlorate)

chemical formula:- (NaClO3)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذة المادة :-

١ - اول فائدة واهمها استخدام هذة المادة كمادة متفجرة قوية كالـ TNT ان اضيفت له مواد اخرى ويكفي ان تعرف ان كمية نصف كيلوغرام من الكلورات لو وضعت في وعاء معدني محكم الاغلاق وفجرت بصاعق فانها تنسف انسان عن بكرة ابية .

٢ - من الفوائد ايضا استخدامها في الفتائل الاشتعالية العادية .

٣ - يمكن استخدامها كموقت كيميائي للتفجير ايضا مثل البرمنجنات بمجرد وضع قطرة من حمض الكبريتيك (الاسيد) المركز فسوف تشتعل الكلورات بسرعة .

مادة كلورات الصوديوم بشكلها المخبري
بلورات بيضاء نقية صافية كالملح .



- ٢٦ -

مادة بودرة الالمنيوم

ALLUMINUM POWDER

chemical formula:- (AL)

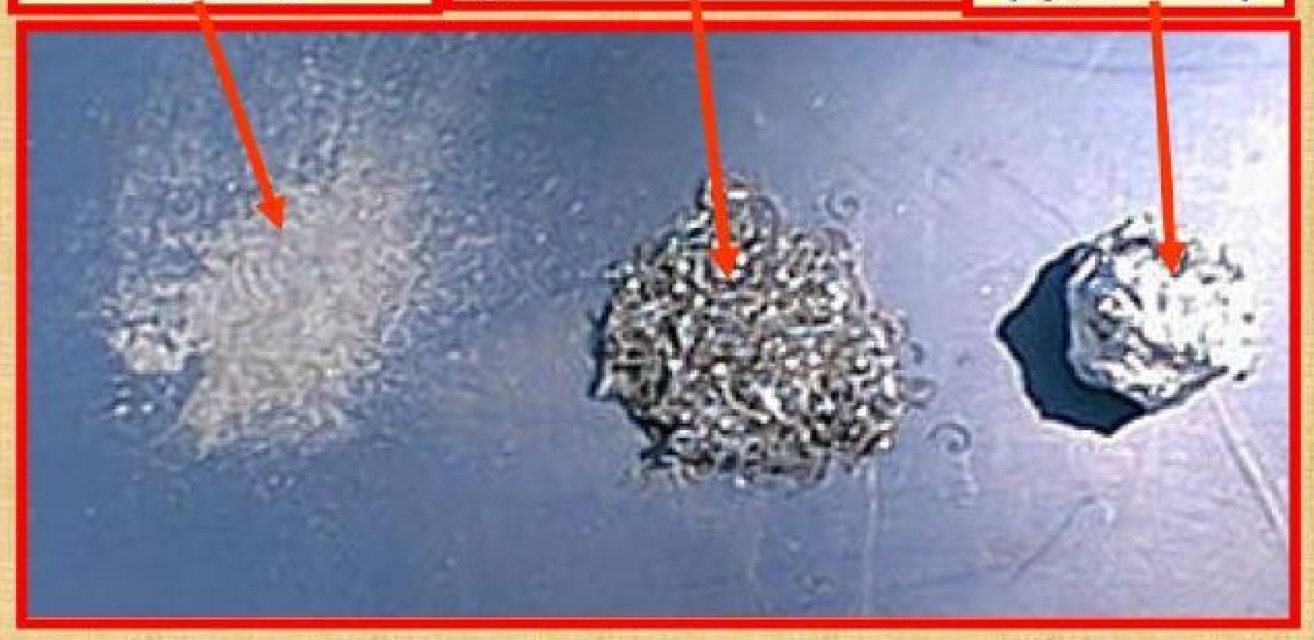
اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذة المادة :-

١ - اول فائدة واهمها استخدام هذة المادة كمادة مساعدة في زيادة قوة تفجير وحرارة أي تفجير وخاصة عند اضافتها مع أي مادة متفجرة وخاصة النترات بشكل عام .

٢ - من الفوائد ايضا استخدامها في تحضير الخليط الحارق للفولاذ (الثرميت) .

انواع مادة بودرة الالمنيوم المتوفرة من حولنا

شكل الالمنيوم البيتي (التصدير المنزلي)	نشارة الالمنيوم (تجدها تحت مناشير الالمنيوم)	شكل بودرة الالمنيوم (الناعمة)



(طريقة الحصول على نشارة الالمنيوم المتوفرة تحت مناشير الالمنيوم)

ملاحظة مهمة بخصوص بودرة الالمنيوم :- يمكن استخدام نشارة الالمنيوم التي توجد تحت مناشير ورش الالمنيوم ولكن سوف يصبح الخليط اقل جودة ، يمكن استخدامها في الحالات الضرورية عند عدم توفر الامكانيات لعمل البودرة بشكلها الدقيق والناعم كما سيتبين لاحقا ولهذا يفضل الافضل ان تكون بودرة الالمنيوم ناعمة ليسهل تماسكها مع نترات الامونيوم **على العموم تعتبر هذه الطريقة للحصول على بودرة الالمنيوم من اسهل الطرق واوفرها**



مادة بودرة المغنسيوم

Magnesium Powder

chemical formula:- (Mg)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ - تستخدم في بعض الخلائط المتفجرة كعامل مساعد وتكسب الخلائط المتفجرة حرارة عالية عند الانفجار .

٢ - وايضا يمكن استخدامها في صناعة مادة تشتعل بقطرة ماء وتستخدم هذه المادة في التوقيت الكيميائي للانفجار .

بودرة المغنسيوم بشكلها المخبري .



(طريقة استخدام بودرة المغنسيوم في اعداد مادة تشتعل بقطرة ماء)

وهذه المادة عبارة عن خليط ويتكون الخليط من ٧٠% نترات الفضة + ٣٠% بودرة المغنسيوم وبملامسة الخليط الماء يشتعل ثم ينفجر بصوت خفيف بشكل سريع جدا وهذا مقطع من فيلم يبين كيفية اشعال هذا الخليط بواسطة قطرة من الماء .

Water Ignited Flash Powder

Silver Nitrate / Magnesium
70:30

ملحق :- مادة شريط المغنسيوم

Magnesium Ribbon

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

- اهم فائدة لة هو استخدام هذة الشريط في اشعال بعض الخلائط الحارقة كخليط الترميت خاصه وان هذا الشريط له درجة حرارة عالية جدا عند اشتعاله وهي المطلوبة .

شكل شريط المغنسيوم الحارق والذي يباع في محلات المستلزمات الكيميائية والمعملية . ويستخدم في اشعال بعض الخلائط مثل خليط الثرميت وعند إشعاله تكون درجة حرارة اشتعاله تقريبا (٢٤٠٠ درجة منوية) وهي درجة اعلى من درجة انصهار الحديد



(فكرة وطريقة الاستفادة من شريط المغنسيوم بالنسبة للمجاهد)

يستخدم شريط المغنسيوم عندما نريد الحصول على حرارة شديدة في لحظة معينة

ولذلك يستخدم شريط المغنسيوم بالغالب في اشعال خليط الثرميت الحارق لان هذا الخليط يحتاج الي درجة اعلى من درجة انصهار الحديد والتي هي ١٥٣٥ درجة والدرجة التي يحتاجها خليط الثرميت لكي يبدأ التفاعل هي ما فوق ١٧٠٠ درجة وهذا ما يوفر شريط المغنسيوم عند اشعالة فهو يولد تقريبا درجة حرارة تعادل ٢٤٠٠ درجة



شاهد كيفية اشعال شريط المغنسيوم بواسطة مصدر حرارى ولمعانة الشديد الدالة على تولد حرارة عالية .

- ٥٩ -

الرصاص العسكري ونقصد اي
(ذخيرة الاسلحة الرشاشة والمسدسات)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١ - يستخدم البارود المستخرج من الرصاصة كمادة متفجرة قوية كـ TNT ان تم حصرها في انبوب معدني وفجرت بصاعق .

٢ - يمكن استخراج مادة متفجرة محرضة من خلف الرصاصة أي عدسة الرصاصة (الكبسولة) ونستخدمها في الصواعق .

٣ - يمكن استخدام عدسة الرصاصة كصاعق طرقي متفجر .

ويسمى بارود الرصاص (البارود عديم الدخان)

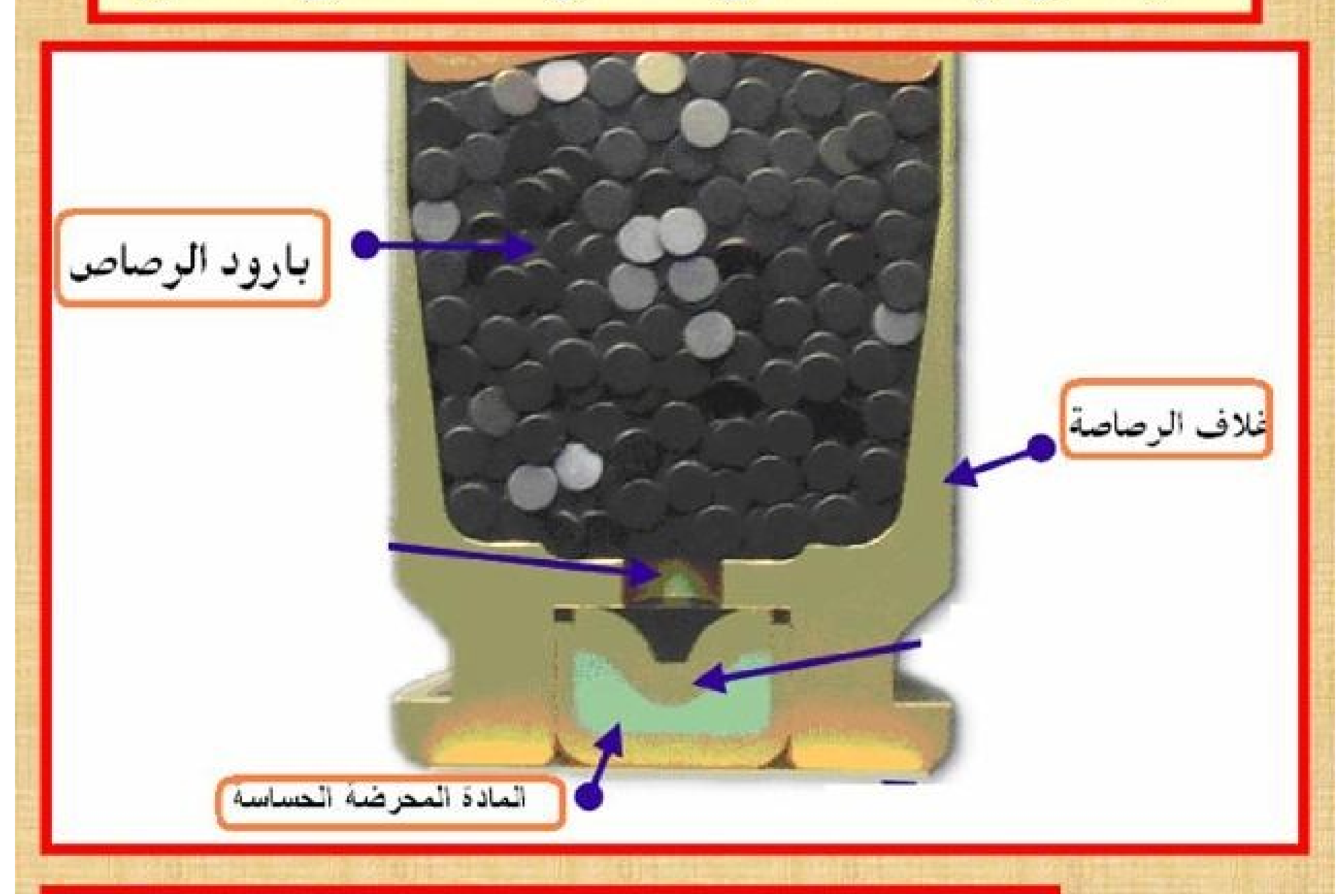
ويسمى بارود الرصاص الذى يحتوى فقط على مادة النيتروسيللوز بالبارود عديم الدخان أحادى القاعدية ، وإذا أختلط هذا البارود بمادة النيتروجلسرين تسمى بالبارود عديم الدخان ثنائى القاعدية .

ويكون شكلها حبيبات عديمة الدخان فى شكل شرائح مربعة الشكل أو على شكل كرات أو إسطوانيات أو إسطوانيات منقبه - وفى بعض الطلقات الحديثة توجد هذه الحبيبات على شكل أقراص مستديرة الشكل دقيقة التكوين ، وهى تتكون من المادة الأساسية وهى نيتروسيللوز.

صور للرصاصات من الداخل ونشاهد بارود الرصاص



شكل اكثر ايضاحا لمكونات الرصاصة من الداخل





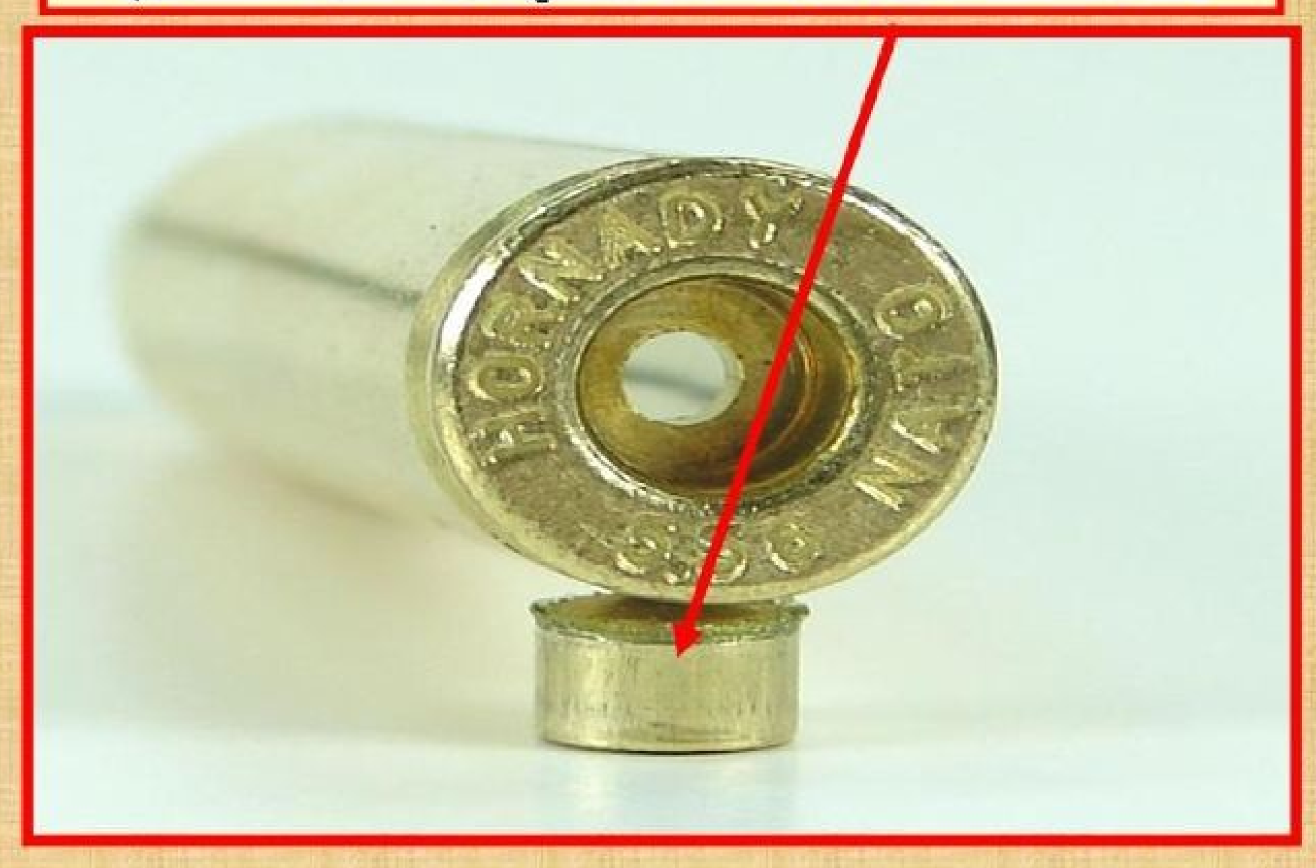
يمكن استخلاص البارود من اي نوع من الرصاص

<u>حتى رصاص مسدسات الصيد</u>

ب ـ كما يمكن استخراج مادة متفجرة محرضة من طرف أي عدسة الرصاصة وتسمى ايضا كبسولة او بادئ الرصاصة ونستخدمها في الصواعق المتفجرة .

كانت تستخدم في السابق مادة فلمينات الزئبق، ولكن لوحظ أن عنصر الزئبق يتفاعل مع فلز النحاس المكون منه الوعاء المعدني للكبسولة ويؤدى إلى تآكله وبالتالى تفسد الطلقات عند التخزين طويل المدى ، ولهذا استبدلت هذه المادة بمادة أزيد الرصاص (Lead azide) Pb (N3)2 أو إستفينات الرصاص (Lead Styphnate) C6H3N3O8Pb أو خليط منهما أحياناً .

شكل عدسة او كبسولة البادئ في الرصاص لعسكري



جـ - كما يمكن استخدام غلاف الرصاصة كصاعق متفجر طرقي
ويتم ذلك بإضافة أي مادة محرضة بدلا عن بارود الرصاصة وإغلاق
الرصاصة باللاصق وعند النقر على عدسة الرصاصة تنفجر الرصاصة



صاعق طرقي
يعني انة حينما
يطلق الصاروخ
او قذيفة الهاون
وحين تصل الي
الهدف تصطدم
بالهدف وتنفجر